

YX-360 TRNA-B MULTİMETRE KULLANIM KILAVUZU

Modeli: YX-360 TRNA-B

Bu analog cihaz mühendislerin, teknisyenlerin, servislerin ve hobi amaçlı kullanacak amatörlerin kullanımına uygun bir cihazdır. 2 adet AA(1.5Vx2) boy ve 1 adet 9V pil ile çalışır.

UYARI

Cihazı kullanmadan önce kullanım kılavuzu/dikkatlice okuyup anlayınız.

Kılavuzdan faydalanmak için yanımız.'a bulundurunuz.

Cihazı sadece kılavuzda tarif edilen amaçlar için kullanınız.

Kendinize ve cihaza zarar verme ^ek için bütün güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

2.1) Direnç Ölçümü

Kırmızı probu "+" ve siyah probuda COM girişine takınız.

Anahtarı istenilen aralığa getiriniz. Göstergeyi 0 ohm'a getirmek için 0 ohm ayarını kullanınız.

Test edilecek devrede voltaj olmadığından emin olunuz.

Probları test edilecek devreye bağlayın ve referans tablosuna göre okuyun.

2.2) DC Voltaj Ölçümü

Kırmızı probu "+" ve siyah probuda COM girişine takınız.

Anahtarı istenilen DCV aralığına getiriniz.

Kırmızı probu test edilen devrenin pozitif kutubuna ve siyah probuda negatif kutuba bağlayınız.

Voltajı referans tablosuna bakarak okuyunuz.

2.3) AC Voltaj Ölçümü

Kırmızı probu "+" ve siyah probuda COM girişine takınız.

Anahtarı istenilen ACV aralığına getiriniz.

Probları ölçülecek devreye kutuplaşmaya bağlı olmadan bağlayınız.

Voltajı referans tablosuna bakarak okuyunuz.

2.4) DC Akım Ölçümü (50 mikroamper ve 250 miliamper arasında)

- Kırmızı probu "+" ve siyah probuda COM girişine takınız.
- Anahtarı istenilen DCA aralığına getiriniz.
- Akımı referans tablosuna bakarak okuyunuz.

2.5) DC Akım Ölçümü (10 Amper için)

- Kırmızı probu "10A" girişine ve siyah probuda COM girişine takınız.
- Anahtarı istenilen DCA aralığına getiriniz.
- Kırmızı probu test edilen devrenin pozitif kutubuna ve siyah probuda negatif kutuba bağlayınız.
- Akımı referans tablosuna bakarak okuyunuz.

2.6) Transistor Testi

2.6.1) İceo (Kaçak Akım) Testi

- Kırmızı probu "+" ve siyah probuda COM girişine takınız.
- Anahtarı küçük boy transistörler için $\times 10$ (5 mA) aralığına, büyük boy transistörler için $\times 1$ (150 mA) aralığına getiriniz.
- Göstergeyi 0 ohm'a getirmek için 0 ohm ayarını kullanınız.
- NPN transistörler için; "N" terminalini transistor ün (C) collectörüne bağlayınız.
- PNP transistörler için; "P" terminalini transistor ün (E) emitörüne bağlayınız.
- İceo aralığını okuyunuz. F.g~r ibre kaçak bölgede değilse veya ibre tam ölçeğe hareket ederse test edilen ıra ısıs.ör iyi değildir.

2.6.2) h FE (DC Amplifikasyon Testi)

- Anahtarı $\times 10$ aralığına getiriniz.
- Göstergeyi 0 ohm'a getirmek için 0 ohm ayarını kullanınız.
- Transistörü bağlayınız.

A) NPN Transistor için;

- "P" terminalini transistor ün emitörüne h FE proba bağlayınız.
- h FE konektörü "N" terminaline takınız ve kırmızı klipi kollektöre siyahıda transistor zeminine bağlayınız.

B) PNP Transistor için;

- "N" terminalini transistor ün emitörüne h FE proba bağlayınız.
- h FE konektörü "P" terminaline takınız ve kırmızı klipi kollektöre siyahıda transistor zeminine bağlayınız.
- h FE ölçümünü okuyunuz. Okuma değeri I_c/I_b dir. Bu değerde transistörün amplifikasyon derecesidir.

2.7) Süreklilik Testi

- Anahtarı "BUZZ" konumuna getiriniz.
 - Test edilecek noktalara probaları dokundurunuz.
 - Eğer Eğer direnç 0-100 ohm arasında ise cihaz sesli uyarı verecektir.
- Dikkat: Voltaj olan yerde ölçüm yapılmaz.

2.8) Diyot Testi

- Anahtarı 0-150mikroA için $\times 1K$ aralığına, 0-15 mA için $\times 10$ aralığına

Diyotu bağlayınız. IF (ön akım) için "N" terminalini diyotun pozitifine "P" terminalini negatife bağlayınız. IR (ters akım) için bağlanıyı çeviriniz.
L1 ölçeğinde IF ve IR değerini okuyunuz.

3.1) DC Voltaj

Aralık: 0.1 - 0.5 - 2.5 - 10 - 50 - 250 - 1000 V Hassasiyet: 20 kohm / V

3.2) AC Voltaj

Aralık: 10 - 50 - 250 - 1000 V Hassasiyet:
9 kohm / V

3.3) DC Akım

50 mikroA - 2.5mA - 25mA - 0.25A - 10A*
Voltaj Düşüşü : 250 mV

3.4) Direnç

X1 - 0.2 ohm'dan 2 kohm'a kadar ortaölçek, 20 ohm'da veya buzzer'le süreklilik testi
X10 - 2 ohm'dan 20 kohm'a kadar ortaölçek, 200 ohm'da veya buzzer'le süreklilik testi
X100 - 20 ohm'dan 200 kohm'a kadar ortaölçek, 2 kohm'da veya buzzer'le süreklilik testi
X1K - 0.2 kohm'dan 2 MΩ'ya kadar ortaölçek, 20 kohm'da veya buzzer'le süreklilik testi
X10K - 2 kohm'dan 20 MΩ'ya kadar ortaölçek, 200 kohm'da veya buzzer'le süreklilik testi

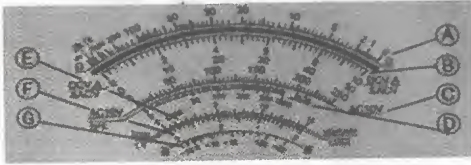
İçerik 150 mikroA - 1.5mA - 15mA - 150 mA hFE: 0 -
1000 (ekstra konektörle)

- 1) Cihazınız yüksek nemli ortamlarda, yüksek sıcaklık altında, patlayıcı ortamlarda
- 2) bırakmayınız.
- 3) Cihazınızı kullanmayacaksanız kapatınız.
- 4) Cihazınızın problemleri hasarlıysa kesinlikle kullanmayınız.
- 5) Cihazınızın içini açmayınız, tamir etmeye çalışmayınız.
- 6) Cihazınızın içine su kaçırmayınız.
- 7) Cihazınızı düşürmeyiniz.
- 8) Cihazınızla ölçüm yaparken asla anahtar kademsini değiştirmeyiniz.

Cihazınızı kullanırken uyarılan göz önünde bulundurunuz. Aksi takdirde yanlış kullanımdan dolayı cihazınız arızalandığında garanti kapsamı dışında kalacaktır.¹²³

- 1) Cihazınızı Periyodik olarak hafif nemli bir bezle siliniz.
- 2) Terminalleri ucunda bez olan bir çubukla temizleyiniz.
- 3) Cihazınızı uzun süre kullanmayacaksanız pilleri çıkartınız.

OKUMAK İÇİN REFERANS TABLOSU



TEST	ARALIK	Okuma Ölçeği	Çarpıcı
DC Volt	DC 0.1V	B 10	x0.01
	0.5V	B 5'	x0.01
	2.5 V	B k:o	x0.01
	10V	B vj	x1
	50V	B 50	x1
	250V	3 250	x1
	1000V	3 10	x100
AC Volt	AC 10V	C 10	x1
	50V	B 50	x1
	250V	B 250	x1
	1000V	B 10	x100
DC Akım	DC 10 mikro A	B 50	x1
	7.5mA	B 250	x0.01
	25mA	B 250	x0.1
	0.25A	B 250	x0.001
	10A	B 10	x1
Direnç	x1	A	x1
	x10	A	x10
	x100	A	x100
	x1k	A	x1000
	x10k	A	x10000
Decibel	Ac 10V	G	x1
	50V	G	x1+14dB
	250V	G	x1+24dB
ICEO	x1	E	1 (büyük transistörler x için)
	x10	E	2 (küçük transistörler x için)
h FE	x10	D	x1
Diyot	x1K	E	mikroA x10
		F	x1
			mA
	x100	E	x0.1
		F	x1
			mA
	x10	E	x1
		F	x1
			mA
	x1	E	x10
		F	x1